

Czego możemy dowiedzieć się o sobie, obserwując mrówki i górskie plemiona w Nowej Gwinei?

W tym roku miałem okazję przeczytać dwie wyjątkowo ważne książki dla ludzi myślących „przyrodniczo”. Książki, które mam nadzieję zostaną przełożone wkrótce na nasz język. Pierwsza to wydana w 2012 r. książka Jareda Diamonda „The World until yesterday. What we can learn from traditional societies?”. Druga to „The social conquest of earth” Edwarda O. Wilsona z tego samego roku. Obie doczekały się recenzji w czołowych czasopismach naukowych, jak „Science” czy „Nature”, a także bardzo licznych komentarzy i omówień.

Zazdroszczę społeczeństwu anglosaskim, że uznają za osoby opiniotwórcze wybitnych biologów, ewolucjonistów, którzy w istotny sposób kształtują sposób rozumienia relacji człowiek- przyroda i zrozumienia „natury ludzkiej”. Nie wiem dlaczego w kręgu kultury Europy Wschodniej naukowcy uważani za opiniotwórczych to zwykle fizycy lub astronomowie. Ostatnio słucha się też biotechnologów oraz informatyków, natomiast biolodzy-ewolucjoniści traktowani są z daleko posuniętą rezerwą. Tymczasem to ewolucjoniści wywarli znaczący wpływ na rozumienie naszego miejsca na Ziemi. Pomijając oczywisty wkład Darwina i jego współczesnych, w ostatnich dziesięcioleciach rozważania osób takich jak Konrad Lorenz, Stephen Jay Gould, Richard Dawkins i Edward O. Wilson wybitnych uczonych i utalentowanych popularyzatorów stały się kanonem literatury na temat naukowego podejścia do świata.



Okładka książki Jareda Diamonda „The World until yesterday. What we can learn from traditional societies?”

Jared Diamond to ornitolog, który spędził wiele lat na tropikalnych wyspach m.in. na Nowej Gwinei zajmując się badaniem zagrożonych gatunków ptaków, ale również obserwując ludzi, wśród których mieszkał. W Polsce znane są jego książki takie jak „Zarazki, strzelby, uczeni” czy „Upadek Cywilizacji”, które prezentują wiele z jego przemyśleń na temat przyrodniczych uwarunkowań rozwoju ludzkich społeczeństw. **Edward O. Wilson** to natomiast entomolog, uważany przez wielu za najwybitniejszego żyjącego dziś przyrodnika. To człowiek-fenomen, który wprowadził do nauki i życia społecznego fundamentalne koncepcje „biogeografii wysp” w 1964 r., potem „socjobiologię” w 1970 r., „różnorodność biologiczną” w latach 80. i ostatnio „biofilie” i „konsyliencję”. Niezależnie od tego, jak bardzo jego koncepcje były nadużywane i wykręcane przez najróżniejszej maści ekstremistów od lewa do prawa, to wielki humanista, przyrodnik i człowiek o arystotelesowskiej wiedzy.



Okładka książki Edwarda O. Wilsona „The social conquest of earth”

Ich nowe książki dotyczą zupełnie różnych tematów, wynikają z odmiennych doświadczeń i perspektyw naukowych, ale według mnie wspaniale się uzupełniają i wzajemnie wzmacniają zawarte w nich przemyślenia.

Wilsona „Social conquest...” i artykuł w „Nature”, na podstawie którego powstała. Wzburzenie wywołał fakt, że Wilson, twórca socjobiologii czyli ewolucyjnego, przyrodniczego podejścia do analizy zachowań człowieka podważył jedną z jej podstaw, czyli tzw. teorię „doboru krewniaczego”. Teoria ta, matematycznie opisana w latach 60. przez Hamiltona, wyjaśnia jak altruistyczne zachowania są wzmacniane i utrzymywane przez ewolucję np. pszczołom opłaca się poświęcać życie w obronie ula, bo ratują w ten sposób blisko spokrewnione z sobą siostry, zapewniając utrzymanie swego genomu w populacji (teorię tę spopularyzował Richard Dawkins w książce „Samolubny gen”). Teraz Wilson, z pomocą równie skomplikowanych matematycznych modeli, wykazał najpierw teoretycznie, a potem znalazł dowody w Przyrodzie na to, że zachowania altruistyczne nie muszą opierać się na pokrewieństwie, lecz wystarczy do tego społeczna struktura. Kluczem do zachowań altruistycznych jest zorganizowane życie społeczne. Jak pisze Wilson, z teorii gier wynika, że „w starciu egoisty z altruistą zawsze wygrywa egoista, ale w starciu grupy egoistów z grupą altruistów, zawsze wygrywają altruści”. Dzięki temu, jak wykazał autor, największy sukces w opanowaniu powierzchni Ziemi odniosły organizmy społeczne mrówki, termity, pszczoły i im podobne stanowią ponad 30% biomasy wszystkich organizmów na lądach, a wśród kręgowców człowiek jest oczywistym przykładem dominanta.

Fascynujące są przytoczone w książce obserwacje nad tzw. superkoloniami mrówek te drapieżne i terytorialne owady tworzą zwykle kolonie oparte na jednej samicy królowej, masowo produkującej bezpłodne samice-robotnice, które utrzymują kolonię i jej bronią, rozpoznając „swoich” i odróżniając ich od „obcych” za pomocą prostego kodu zapachowego. Każda kolonia konkuruje z sąsiadami o terytorium i zasoby, bezlitośnie zwalczając niespokrewnione osobniki z tego samego gatunku. Ale okazało się, że co pewien czas pojawia się mutacja genu pozwalającego odróżniać swoich od obcych. Wówczas każda napotkana mrówka staje się sprzymierzeńcem i pomaga w budowie wspólnej kolonii, a pojedyncze mrowiska zamiast walczyć łączą się w superkolonię składającą się czasem z setek jednostek. Takie superkolonie osiągają niewspółmiernie duży sukces w eksploatacji środowiska ogalającą z zasobów wielkie obszary, co w końcu doprowadza do wyjałowienia obszaru i śmierci głodowej rozrośniętego giganta. Korzyści z gromadzenia znacznej nadwyżki żywności i posiadania dla niej magazynu gniazda, pozwalają na ewolucyjnie stabilne altruistyczne zachowania. Warto poświęcić życie w obronie zgromadzonych dóbr nie potrzeba do tego bliskiego pokrewieństwa, lecz wystarczy wspólnota społeczna.

Jared Diamond w swojej książce analizuje schematy zachowań społecznych wśród plemion żyjących w fazie zbieracko-łowieckiej, czyli tak jak u początku ludzkiej ewolucji żyli nasi przodkowie. Wiele z takich grup zostało opisanych, sfotografowanych, a nawet sfilmowanych w latach 60. i 70. XX wieku. Dziś, tam gdzie jeszcze takie plemiona występują, dostęp do tych społeczności jest ograniczony tak jak w Brazylii, gdzie obowiązuje zasada nienawiązywania relacji z plemionami, które uniknęły do tej pory kontaktu z cywilizacją.

Najbardziej zaskakujące w analizie Diamonda jest stwierdzenie, że w porównaniu ze społecznościami „zachodu” pierwotne grupy zbieracko-łowieckie są znacznie bardziej agresywne, precyzyjnie pilnują granic swych terytoriów, a konflikty rozgrywają wyjątkowo krwawo. Jedną z najważniejszych cech wyróżniającej te społeczności jest daleko posunięta zdolność odróżniania „swojego” od „obcego”. To typowe grupy posługujące się strategią „samolubnego genu” czyli jak ktoś to ujął: „ja z moim bratem przeciw kuzynowi, ja, mój brat i kuzyn przeciwko powinowatemu, moja bliższa i dalsza rodzina przeciwko sąsiadom”. Śmiertelność w wojnach plemiennych toczonych na włócznie i łuki jest wielokrotnie wyższa niż jakakolwiek znana ze współczesnej historii Europy, gdy weźmiemy pod uwagę odsetek populacji ginącej w konflikcie. Przemoc w rodzinie i morderstwa w obrębie plemienia przewyższają najgorsze statystyki z faveli Ameryki Południowej.

Tu narzucają się porównania z opisywanym przez Wilsona światem mrówek. Sukces zarówno u owadów jak i u ludzi odniosły te grupy, które potrafiły przełamać agresję i rozbudować

zachowania społeczno-altruistyczne. Co ciekawe, ceną tego sukcesu (mierzonego wzrostem populacji) jest nadmierna eksploatacja i w końcu zniszczenie środowiska. Przetrwanie małych grup ludzi żyjących „w zgodzie z naturą” jest oparte na bardzo pracochłonnej i wymagającej dużo przestrzeni gospodarce zbieracko-łowieckiej. Warunkiem sukcesu grup łowiecko-zbierackich jest bezwzględne tępienie konkurentów do własnego terenu łowieckiego - czyli agresja jest premiowana ewolucyjnie. Tam, gdzie może rozwijać się gromadzenie zapasów (u mrówek są to np. hodowle grzybów lub mszyc, u człowieka rolnictwo i hodowla zwierząt) warto przewyciężyć agresję i wspólnie bronić zapasów, które mogą wykarmić znacznie liczniejszą populację.

Tego rodzaju wnioski wysuwane po lekturze przez wielu komentatorów wywołały gwałtowne reakcje niektórych biologów. Szczególnie agresywnie zareagował Richard Dawkins, równie wybitny ewolucjonista, co nieprzejednany przeciwnik religii w każdej postaci. Do pasji doprowadził go wniosek Wilsona, że religia była niezbędnym elementem pozwalającym na budowę więzi społecznych ponad podziałami genetycznymi, rodzinnymi, plemiennymi etc. Dawkins twierdzi, że religia jest szkodliwym produktem ubocznym życia społecznego. Z pracy Wilsona wynika, że jest ona potrzebnym czynnikiem spajającym. Książka Diamonda spotkała się z równie nieprzychylnymi reakcjami rzeczników „pierwszych mieszkańców”. Autora oskarżono, że przedstawia prymitywne plemiona w złym świetle, nie oglądając się na to, ile złego wyrządziła im zachodnia cywilizacja. Niektórzy komentatorzy przypominają, że tezy przedstawiane przez autorów obu książek nie są nowe i dla wielu są intuicyjnie oczywiste. Istotne jest to, że obie książki oparte są na solidnych badaniach terenowych, a w przypadku Wilsona także na modelach matematycznych (z teorii gier) tym samym to, czego się domyślaliśmy, uzyskało dobrą naukową podstawę.

Wnioski z lektury są w gruncie rzeczy optymistyczne. Współpraca, tolerancja i ograniczenie agresji są premiowane w społecznościach gromadzących zapasy (opartych na rolnictwie i technologii). Powrót do korzeni ani nie jest możliwy ekologicznie (Ziemia nie wykarmiłaby dzisiejszej populacji ludzi, gdyby wszyscy chcieli zostać łowcami i zbieraczami), ani nie jest rozsądny społecznie bycie łowcą oznacza bycie wiecznie podejrzliwym, spiętym i agresywnym psychopata.

Doceniając wartość więzi społecznych, trzeba jednak pamiętać o drugiej stronie medalu. Żaden gatunek, w tym człowiek, nie ma wbudowanego hamulca rozwojowego. W sprzyjających warunkach może „rozwinąć się na śmierć” przez zniszczenie środowiska, w którym żyje. Zwierzęta są hamowane przez naturalne mechanizmy ekologiczne (konkurencję, pasożyty, drapieżnictwo), człowiekowi pozostał w odwodzie tylko rozum i tu obaj autorzy są optymistami, nasza cywilizacja potrafi zrozumieć swoje ograniczenia i zapobiec auto-katastrofie. Jako czytelnik i zagorzały zwolennik Wilsona mam nadzieję, że jego optymizm jest proroczy. Moja wiara słabnie jednak, kiedy po kolejnym spotkaniu ekonomistów słyszę, że jedynym zmartwieniem naszej cywilizacji jest „na ile dynamiczny jest nasz rozwój” czy ktoś im już powiedział, że nie można rozwijać się bez końca?

Prof. Jan Marcin Węśławski